

2025 한국서양음악이론학회 교육위원회 주관 세미나

코딩과 음악이론의 융합

창의적 사고를 위한 새로운 교육 패러다임

2025. 6. 21. SAT 12:30PM
서울대학교 220동 201호

인사말

안녕하세요,

2025년 한국서양음악이론학회 교육위원회 주관 세미나 “코딩과 음악이론의 융합: 창의적 사고를 위한 새로운 교육 패러다임”을 찾아주신 여러분께 진심으로 환영과 감사의 말씀을 올립니다.

현대 사회를 살아가는 우리에게 주요 역량으로 부상한 디지털 리터러시(digital literacy)는 이제 어느 분야에서도 도외시할 수 없는 기본 전제가 되어가고 있습니다. 우리나라 공교육에서도 디지털 교육은 점차 중요해져, 2015 개정 교육과정에 따라 SW 교육이 2017년에 초등학교 1-2학년에 처음 도입된 이후 2018년부터 단계적으로 SW 교과목이 필수교과로 지정되었고, 2020년을 기점으로 모든 초중등 학생들에게 코딩 교육이 정규 과정으로 편성되었습니다. 이어 2022 개정 교육과정에 ‘디지털 소양’이 추가되면서 2025년에는 초등학교·중학교 코딩 교육이 의무화되기에 이르렀습니다. 대학 교육 역시 이러한 흐름에 발맞추어, 현재 많은 대학에서 모든 전공 학생들에게 코딩과 SW 프로그래밍 수업을 필수 교양과목으로 개설하고 있습니다.

오늘날 우리 음악이론가들은 이러한 변화에 대해 어떻게 반응하며 향후 교육과 연구에 대해 어떠한 그림을 그릴 수 있을까요? 음악을 구성하는 여러 요소의 운용 원리는 어떠한 컴퓨팅 사고를 거쳐 컴퓨터가 이해할 수 있는 언어로 변환될 수 있을까요? 다행스럽게도, 음악이론 분야는 음악학의 세부 영역 중에서도 코딩과 가장 잘 연결될 수 있는 기반을 갖추고 있어 보입니다. 이에 대해 함께 깊이 논의하고 탐색해보고자 네 분의 발표자를 모셨습니다.

I 부 기조연설을 맡아주신 최은식 교수님은 대학 음악이론 수업에서 음악적 사고와 프로그래밍적 사고를 교육할 수 있는 모델의 필요성과 가능성에 대해 고찰하시며, II 부 특별강연의 첫 연사인 유승연 박사님은 선율의 화성화 작업에 있어 음악적 요소를 컴퓨터 언어로 변환하고 분석하는 사례를 발표하실 것입니다. 이어 남상봉 교수님은 MIT 미디어랩에서 개발한 교육용 프로그래밍 언어 ‘스크래치’를 활용한 리듬 창작 교육 모델을 소개하시며, 마지막으로 임주환 대표님은 음악 기반 피지컬 코딩 블록을 활용한 알고리즘적 사고의 효과적 도입 사례를 제시해주실 것입니다. 모든 발표자께 진심으로 감사드리며, 좌장을 맡아주신 김예진 교육위원장님께, 그리고 의미 깊은 논의의 자리를 기획해 주신 교육위원회에 다시 한번 감사드립니다.

2022년 11월 경기학술대회 “음악이론 지금 여기: 양식, 해석, 메타버스”와 2023년 9월 교육위원회 세미나 “AI·메타버스 시대의 음악이론 교육”, 같은 해 11월 경기학술대회 “AI 시대의 음악이론”에 이어 오늘 세미나에 이르기까지 최근 개최된 일련의 학술행사에서 보듯이, 한국서양음악이론 학회는 ‘우리’의 ‘현재’와 밀착한 사회문화적·음악적·기술적 논제들을 꾸준히 성찰하고자 합니다. 여러분들이 계속 함께 해주신다면 큰 기쁨과 영광이 될 것입니다.

2025년 6월
한국서양음악이론학회장 서경은

프로그램

12:30~13:00 등록

개회사

13:00~13:10 서정은 회장

좌장 김예진
(교육위원장, 추계예대)

I. 기초연설

13:10~14:10 최은식 교수 (건국대)

“Musical Thinking in Codes”

14:10~14:30 질의 및 토론

14:30~14:50 휴식

II. 특별강연

14:50~15:20 유승연 박사 (서강대)

“언어 생성모델을 통한 멜로디 하모나이제이션 연구”

15:20~15:50 남상봉 교수 (서울교대)

“스크래치 기반 리듬 창작 교육 모형 개발”

15:50~16:20 임주환 대표 (네모감성)

“음악 기반 피지컬 코딩 블록을 활용한 알고리즘적 사고
도입 사례”

16:20~16:50 질의 및 토론

폐회사

16:50~17:00 안소영 부회장

“Musical Thinking in Codes”

최은식 교수 (건국대학교)

지능정보사회(Intelligent Information Society)의 도래는 전통적인 음악이론 교육의 내용과 방법, 그리고 교수-학습 패러다임 전반에 근본적인 전환을 요구하고 있다. 본 발표에서는 대학 수준의 음악이론 수업에 컴퓨팅 사고(Computational Thinking)와 디지털 리터러시(Digital Literacy)의 개념을 도입하여, 음악적 사고(Musical Thinking)와 프로그래밍적 사고(Thinking in Codes)를 동시에 기르기 위한 교육 모델의 필요성과 가능성을 탐색하고자 한다. 이를 위해 Scratch와 같은 블록 기반 프로그래밍 도구뿐 아니라 Python 기반의 Music21, TunePad 등의 텍스트 기반 음악 코딩 도구들을 활용할 수 있다. 이러한 접근의 장점은 기초 음악이론의 이해와 화성 분석, 형식론 및 작곡 실습 활동을 하나의 학습 경로로 통합함으로써, 음악에 내재된 패턴을 탐색하고 이를 구조화하는 사고 능력, 음악 정보를 음악 외적 정보와 연계해 재구성하는 디지털 융합 능력, 그리고 아날로그 및 디지털 정보들을 종합하여 창의적으로 문제를 해결하는 능력을 길러줄 수 있다는 점이다. 음악이론과 코딩을 융합한 교육은 단순한 학문과 기술의 결합을 넘어, 디지털화된 세계에서 ‘포스트휴먼’(post-human)으로 살아가는 다음 세대 학습자에게 필요한 사고 양식과 학습 경험을 제공한다는 점에서 교육적 의미를 갖는다.

“언어 생성모델을 통한 멜로디 하모나이제이션 연구”

유승연 박사 (서강대학교)

멜로디 하모나이제이션(Melody Harmonization)은 주어진 멜로디에 적절한 화음을 부여하는 문제로, 음악을 수학적으로 모델링하는 분야에서 활발히 연구되고 있는 주제이다. 작곡가는 화성학 이론과 경험을 바탕으로 자연스럽게 화음을 선택하지만, 이를 컴퓨터 시스템으로 구현하기 위해서는 멜로디와 화음 등의 음악 요소를 컴퓨터가 이해할 수 있는 형태로 변환하는 과정이 필요하다. 또한 멜로디와 화음 간 어울림과 같은 정성적 요소를 정량적으로 재정의하여 결과물을 분석하고 평가할 수 있어야 한다. 본 발표에서는 이러한 일련의 절차를 구체적으로 설명하고, 이를 실제로 어떻게 수행할 수 있는지를 개인적으로 진행한 언어 모델 기반 멜로디 하모나이제이션 연구 사례를 통해 소개하고자 한다. 이를 바탕으로, 음악을 디지털적으로 구조화하고 이해하는 '코딩적 사고'가 음악교육에 제공할 수 있는 가능성에 대해 함께 논의하고자 한다.

“스크래치 기반 리듬 창작 교육 모형 개발”

남상봉 교수 (서울교육대학교)

본 강연은 블록 기반 시각적 프로그래밍 언어인 스크래치(Scratch)를 활용하여, 리듬 창작 활동을 중심으로 리듬의 본질과 전개 원리를 탐구하는 교육 모형을 소개한다. 학습자는 스크래치 코딩을 통해 직접 리듬을 생성하고 수정하는 창작 과정을 거치면서, 그룹화(grouping)와 패턴화(patterning) 등 리듬의 기본 개념과 반복, 변형, 대비 등의 전개 방식을 자연스럽게 체득할 수 있다. 본 모형은 초등학생을 대상으로 한 선행 연구와 교재 개발을 바탕으로 구축되었으나, 그 개념적 확장 가능성을 고려할 때 대학 음악교육에서도 충분히 적용 가능함을 제안한다.

“음악 기반 피지컬 코딩 블록을 활용한 알고리즘적 사고 도입 사례”

임주환 대표 (네모감성)

본 발표는 음악 기반 피지컬 코딩 블록을 개발하고 이를 교육 현장에서 활용하여, 알고리즘적 사고를 효과적으로 도입한 사례를 소개한다. AI 시대에 코딩은 단순한 결과물 도출 도구가 아니라, 문제 해결을 위한 논리적·알고리즘적 사고의 핵심 수단으로 재정의되고 있다. 이러한 핵심 알고리즘 개념(순차, 반복, 조건, 연산, 함수 등)은 음악 구조와 밀접한 유사성을 가지며, 실제 음악(‘작은 별’, ‘볼레로’ 등)의 구조를 통해 추상적 개념을 효과적으로 연결할 수 있다. 본 발표에서는 일반 및 특수교육 현장에서의 적용 사례를 바탕으로, 음악을 활용한 몰입도 높은 수업 과정과, 정서 안정 및 공감 능력 향상에 기여한 연구 관찰 사례를 공유한다. 음악과 코딩의 융합은 학습자의 감성과 논리를 연결하는 교육의 새로운 방향을 제시한다.

김예진

- 연세대학교 작곡과 학사
- 연세대학교 음악이론 석사
- 미국 오하이오 주립대학교 음악이론 박사
- 현) 한국서양음악이론학회 교육위원장
추계예술대학교 국제학부 조교수

남상봉

- 서울대학교 작곡과 학사 및 석사
- 미국 신시내티대학교 작곡 박사
- 현) 서울교육대학교 음악교육과 부교수

유승연

- 이화여자대학교 작곡과 학사
- 서울대학교 융합과학기술대학원 음악오디오연구실 석사
- 서울대학교 융합과학기술대학원 음악오디오연구실 박사
- Pozalabs 인공지능 연구원 (2023-2025)
- 현) 서강대학교 퓨처랩연구소 박사후연구원

임주환

- 경북대학교 기계공학부 학사
- 예비창업패키지 사업 선정 (2023)
- 청년창업사관학교 14기 (2024)
- 구글 창구 프로그램 7기 선정 (2025)
- 대한민국 인재상 수상 (2018)
- CBC KOREA 창업경진대회 금상 수상 및 한국대표 출전 (2023)
- CES 혁신상 수상 - 콘텐츠 & 엔터테인먼트 부문 (2025)
- 현) 네모감성 대표 (2023-)

최은식

- 서울대학교 음악대학 기악과 학사
- 서울대학교 교육학과 음악교육 석사
- 미시간대학교(University of Michigan) 음악교육 박사
- 전 건국대학교 사범대학 학장
- 전 교육부 교육과정 심의위원
- 전 미래음악교육학회 회장
- 전 KU음악영재교육원 원장
- 전 서울특별시교육청 문화예술교육자문위원회 의장
- 컴퓨팅 사고와 음악적 사고' 교과목 개발 및 개설
- 저서: 『음악교육의 기초』, 『음악교육 연구방법』(교육과학사) 외 다수
- 현) 건국대학교 사범대학 음악교육과 교수

한국서양음악이론학회
제2회
**음악이론
여름캠프**

2025년 8월 18일 ~ 8월 22일 (월, 화, 목, 금)
ZOOM 비대면 수업

초반반
10시 ~ 12시
기초이론
송태관

중반반
10시 ~ 11시
화성 II
김재진

후반반
11시 ~ 4시
화성 I
김유미

과목 기초이론, 화성 I, 화성 II (총액 수강 가능)
선정자격 음악이론을 배우기 원하는 학생 및 일반인 (연령 무관)
강사 김재진(추계예술대학교 교수, 김유미(연세대학교 강사), 송태관(연세대학교 강사)
수강인원 과목 당 30명 (선착순 마감)
연수 8월 1일 마감
문의 2023ksmt@gmail.com

<제2회 음악이론 여름캠프 안내>

한국서양음악이론학회 교육위원회는 음악이론 교육의 저변 확대와 이론 학습에 대한 관심 제고를 위해, '제2회 음악이론 여름캠프'를 개최하오니, 많은 관심과 홍보를 부탁드립니다.

자세한 사항은 공식 홈페이지 및 인스타그램 계정을 통해 확인하실 수 있습니다.

<회원가입 안내>

저희 학회는 '정회원' 과 '평생회원' 제도를 운영하고 있습니다.
학회의 발전을 위하여 많은 관심을 부탁드립니다.

정회원 : 60,000원 (입회비 30,000원 +연회비 30,000원)

평생회원 : 1,000,000원

*입금계좌: 농협 302-1759-1296-61 (예금주: 서정은)

자세한 사항은 아래 공식 홈페이지에서 확인하실 수 있습니다.

한국서양음악이론학회
(Korean Society for Music Theory)



문의: 2023ksmt@gmail.com

홈페이지: www.ksmt2005.com

인스타그램: @official_ksmt



KOREAN
SOCIETY FOR
MUSIC THEORY